



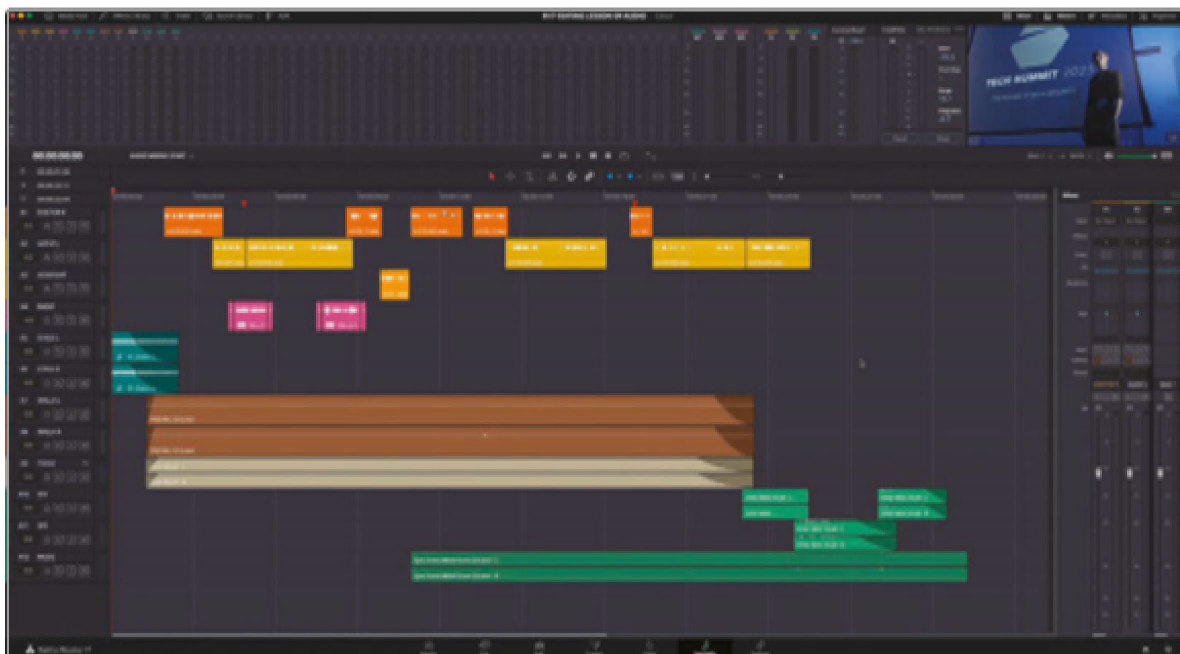


Tratando Áudio

Neste módulo, intitulado "Tratando Áudio", que é parte integrante de nossa disciplina sobre Técnicas Audiovisuais, vamos nos concentrar em conhecer a interface da aba Fairlight e trazer para a discussão alguns de seus elementos principais. Portanto, o presente material de apoio tem por finalidade complementar nosso encontro e lhe auxiliar na compreensão da temática que estudamos ao longo desta aula do curso.

Conhecendo a interface da aba Fairlight

Esta é a imagem da página Fairlight aberta.



Como já vimos, e está em todas as abas, temos o Pool de mídias que irá carregá-las, a palheta "efeitos" que tem apenas efeitos de áudio, como transições e efeitos sonoros diversos para aplicar nas faixas de áudio ou diretamente nos clipes. Temos o mixer, os medidores de nível de áudio de cada faixa, o medidor de volume e o inspetor com os parâmetros de efeitos de áudio. Um pequeno visualizador para a gente ver o nosso vídeo tocando, os controles de playback e as ferramentas para trabalhar com áudio. Também vamos encontrar os controles de zoom da timeline. Na parte debaixo da tela vamos encontrar a(s) faixa(s) de áudio(s), que é o principal local onde vamos trabalhar. Pode ter 30 faixas de áudio.

Removendo ruídos

Outro recurso que muitos editores precisam estar cientes na página do Fairlight é a capacidade de analisar o "volume integrado" da mixagem geral. Esta é uma parte importante para se certificar de que você é capaz de entregar um arquivo final para as especificações de áudio exatas exigidas por muitas emissoras e provedores de streaming on-line.

No passado, os padrões de transmissão eram baseados no nível de pico mais alto de uma trilha sonora.

Contanto que o conteúdo de áudio não excedesse esse nível, ele passaria pelo controle de qualidade. Isso levou a comerciais que aplicaram compressão pesada para estreitar seu alcance dinâmico e trazer todas as dublagens para o nível máximo permitido (mas um pouco arrogante).

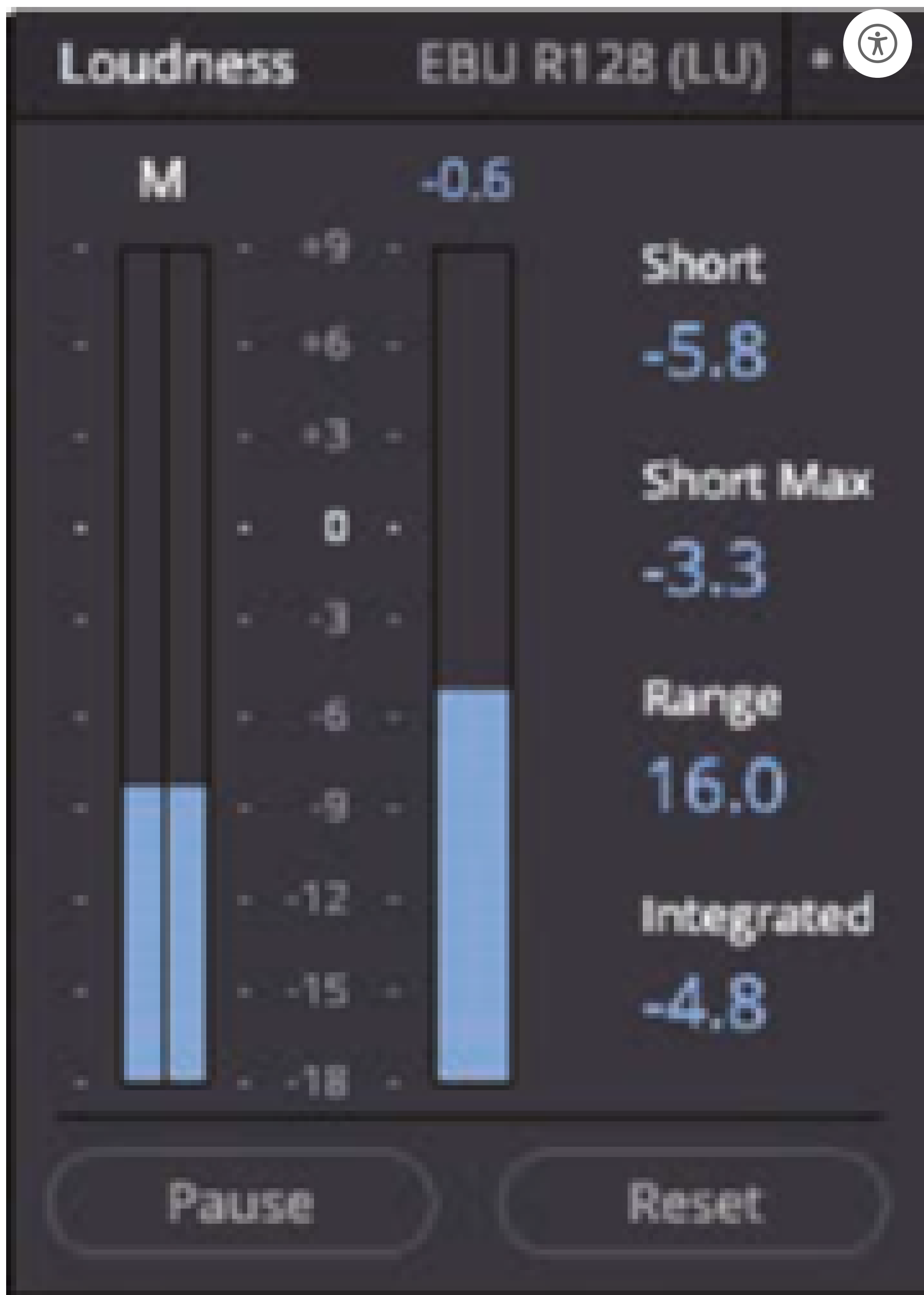
Para nivelar o campo de jogo acústico, os padrões de volume agora se aplicam a todos os programas de transmissão (televisão ou rádio), independentemente de sua duração ou tipo, seja um comercial de 20 segundos ou um filme de 4 horas. Na América do Norte e em partes da Ásia, um limite integrado de -24 LUFS (Loudness Units Full Scale) é a norma para conteúdo de transmissão, enquanto no Reino Unido e na Europa o limite é de -23 LUFS. (Filmes, trailers e provedores de streaming, como Netflix e YouTube, todos terão padrões diferentes.)

No exemplo a seguir, você monitorará o volume integrado da cena mista para garantir que ela esteja dentro de +/- 0,5 do alvo -23 LUFS.

Os medidores de volume da página Fairlight incluem uma tela gráfica e numérica que exibe uma variedade de medições de volume úteis, sendo a mais importante o nível Integrado.

M mede a média momentânea da unidade de loudness.

A LU máxima mede o valor máximo da unidade de volume durante a reprodução.



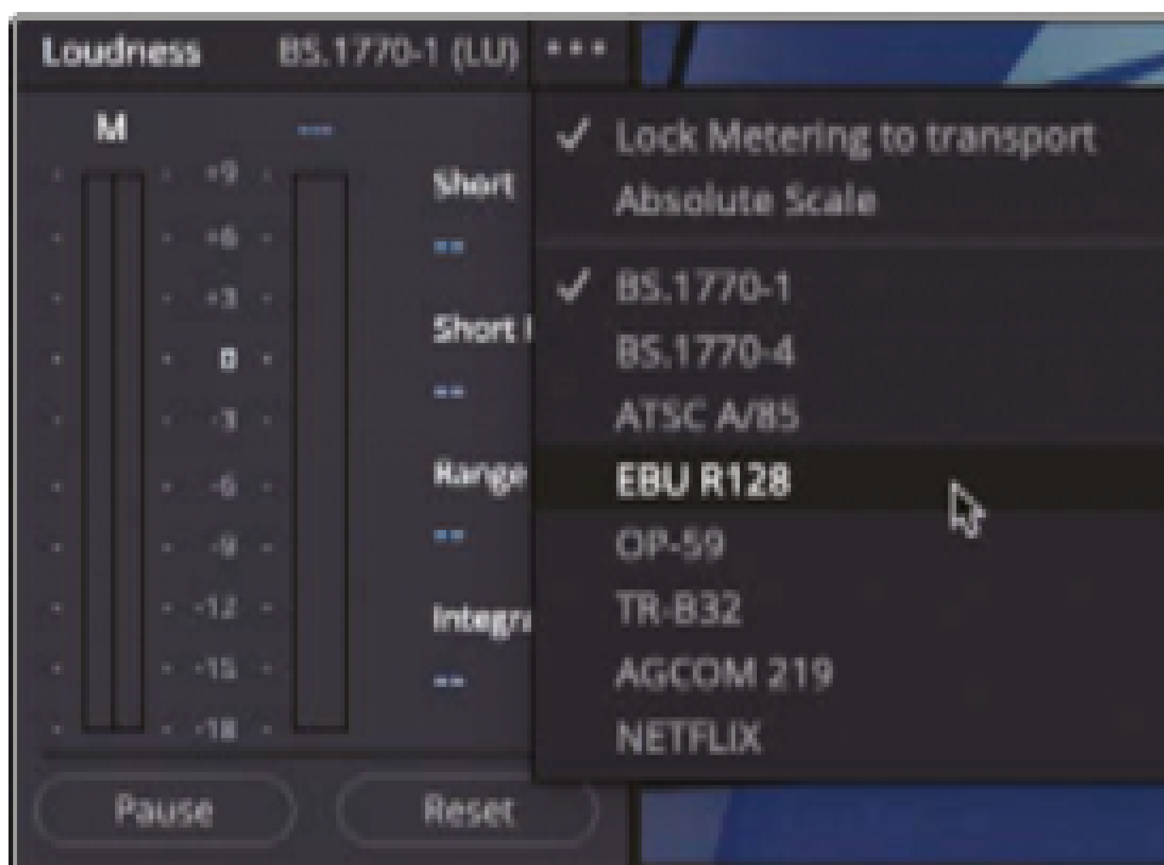
O Short mede o nível médio de LU ao longo de uma janela de 30 segundos após o indicador de reprodução.

O Short Max exibe o nível máximo, na mesma janela de 30 segundos.

O Alcance mede o alcance dinâmico do volume da sua mistura. Essa análise é exigida pela maioria das especificações de transmiss

O Integrated mede o valor LUFS do intervalo que você jogou, acumulando-se à medida que você continua a reprodução. Essa análise é exigida pela maioria das especificações de transmissão.

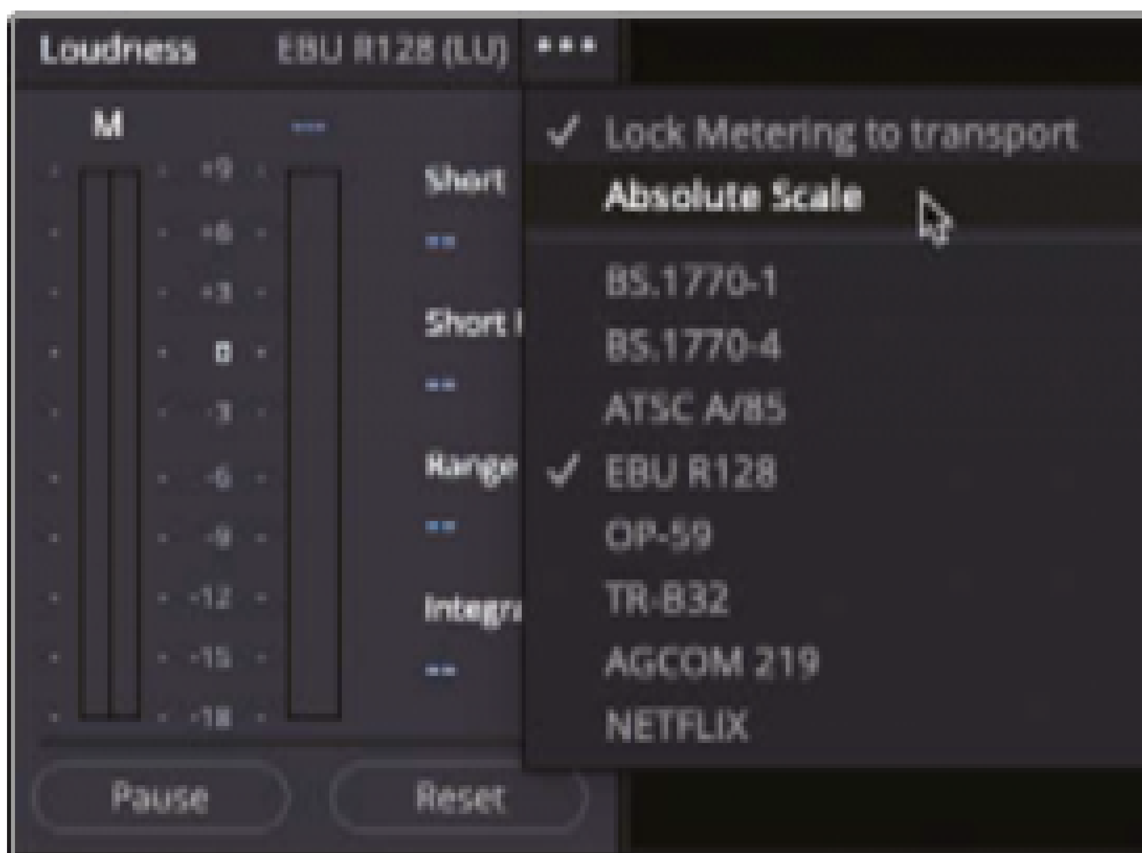
M exibe a unidade de intensidade momentânea no local do indicador de reprodução. O Medidor de unidades de volume exibe a soma de todos os canais durante a reprodução. O valor numérico na parte superior é o valor máximo de LU nesse intervalo. O Short exibe volume em uma faixa de 30 segundos. O Short Max exibe o nível máximo de pico verdadeiro do intervalo reproduzido. O Range exibe a faixa dinâmica de volume em todo o programa. O Integrado exibe o volume médio para toda a faixa reproduzida. Esse é o valor que tem como limite -23 LUFS ou -24 LUFS, conforme exigido pelas emissoras. Clique no menu de opções do Medidor de volume.



Uma lista de opções de entrega específicas é exibida para uma variedade de padrões internacionais de monitoramento de volume padrão da indústria, incluindo ATSC A/85 (para transmissão nos EUA), EBU R128 (para transmissão no Reino Unido e Europa), OP-59 (Nova Zelândia e Austrália), TR-B32 (para transmissão japonesa) e uma opção específica para a Netflix.

Selecione EBU R128 para definir o medidor de volume a ser monitorado para entrega de transmissão na Europa.

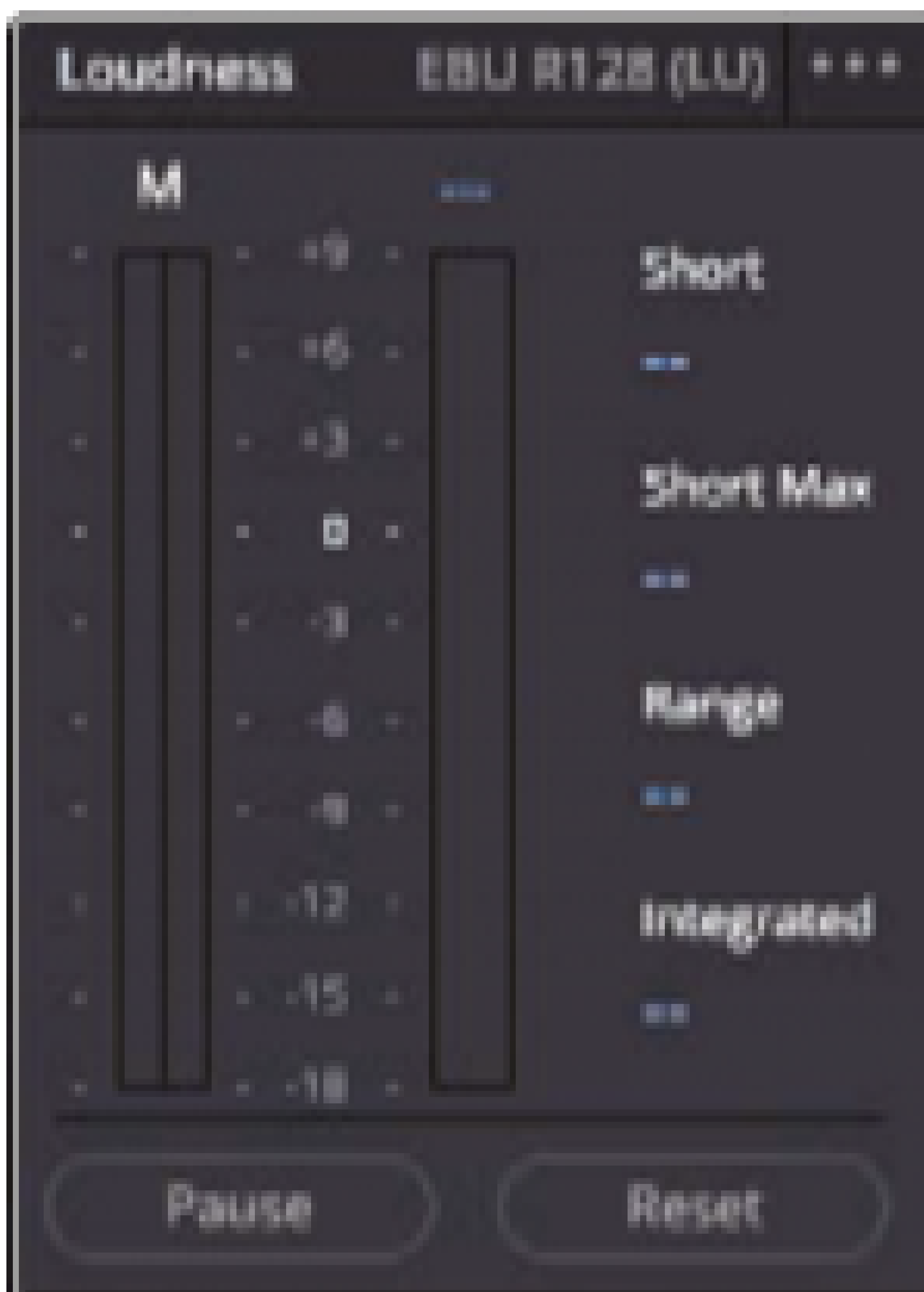
Clique no menu de opções do Medidor de volume novamente e escolha Escala absoluta.



Com a opção Escala Absoluta selecionada, os medidores de Intensidade são atualizados, para refletir o padrão escolhido. Nesse

caso, como você selecionou EBU R128, os medidores agora exibem o nível necessário de -23 LUFS.





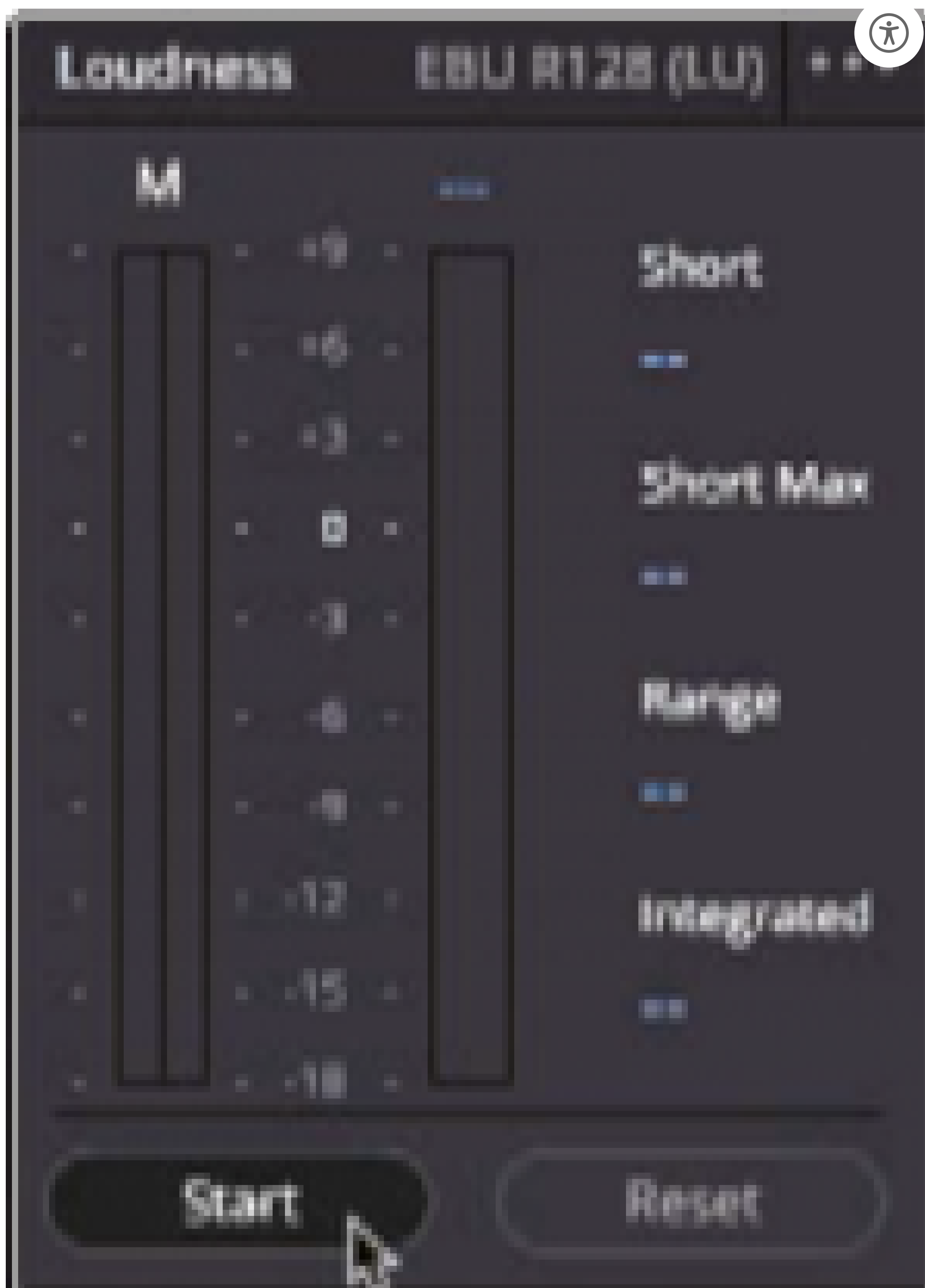
Iniciando a análise

Agora que você tem seus medidores de volume definidos para o padrão correto, é hora de ver o quão bem seus níveis atendem a esse padrão. Para que o Fairlight analise o volume da cena mista, você precisará reproduzir toda a linha do tempo em tempo real. Certifique-se de que você analisará o Principal correto. Selecione Principal 1 no menu pop-up da sala de controle acima do Mixer.



Retorne o indicador de reprodução ao início da linha do tempo.

Nos medidores de volume, clique em Redefinir e, em seguida, clique em Iniciar.

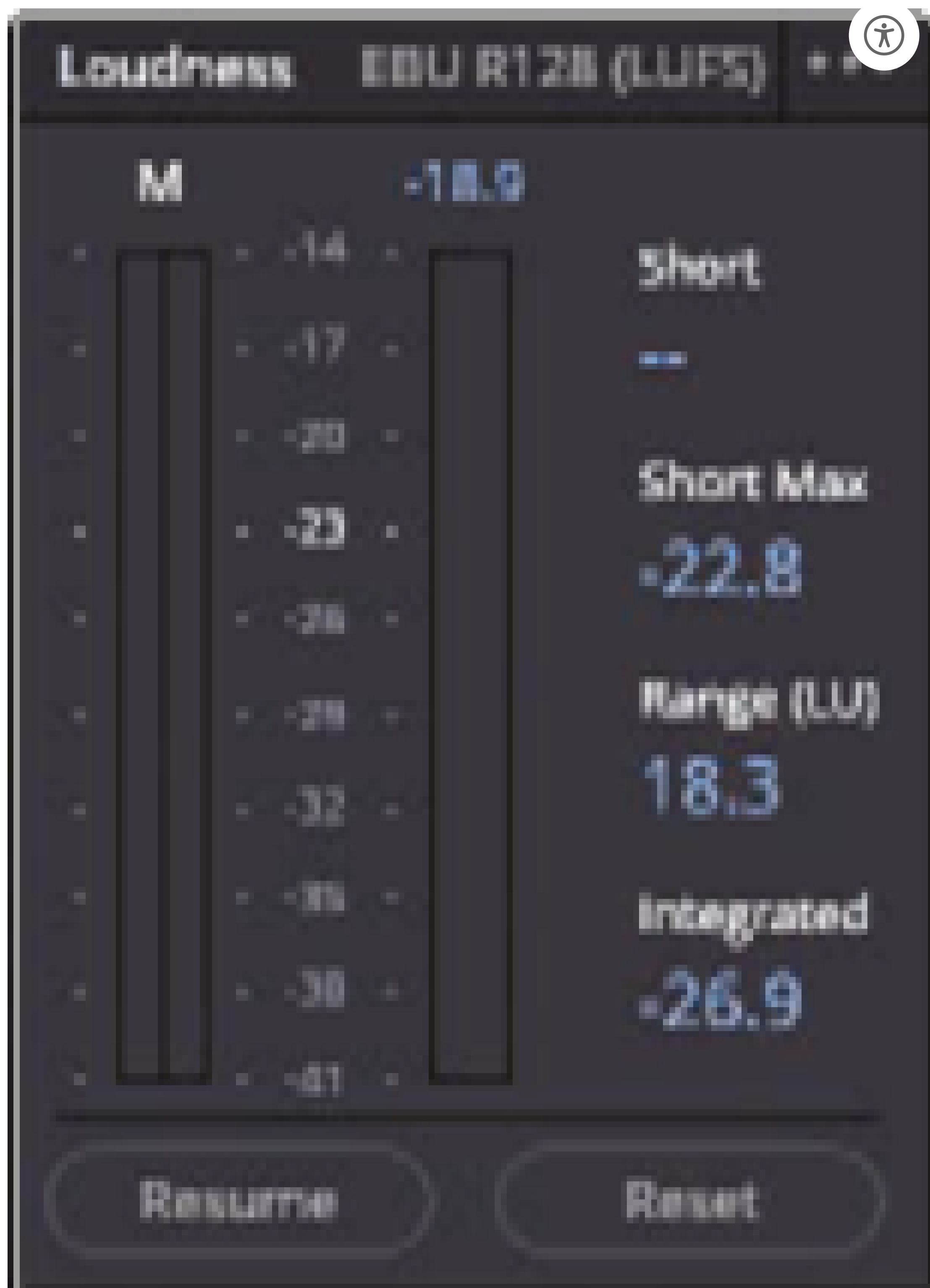


Reproduza a linha do tempo do início ao fim. Assista à exibição de volume integrada durante a reprodução, para ver o quão perto de -23 LUFS sua mixagem de áudio mede. Quando a cena terminar completamente, pare a reprodução.

Como você se saiu? Quão perto estavam seus níveis integrados de -23 LUFS? Não se preocupe se eles não estiverem 100% [illegible]ocal durante esta primeira tentativa, você ficará melhor em julgar os níveis corretos com a experiência. Muitas emissoras também aceitarão um nível integrado de +/- 0,5 LUFS do nível alvo do padrão, portanto, se o seu nível integrado estiver em qualquer lugar entre -23,5 LUFS e -22,5 LUFS, você deve estar OK. Se você estiver fora disso, no entanto, precisará fazer uma correção simples.

Embora analisem e meçam o áudio de forma diferente, as unidades de volume (LU) e os decibéis (dB) têm uma relação de 1 para 1, o que facilita o ajuste dos faders ao direcionar o nível de volume integrado. Por exemplo, se a tela de volume integrada mostrar -21 LUFS depois de reproduzir seu programa, você poderá usar o fader mestre para diminuir os decibéis em -2 dB e alcançar o -23 LUFS desejado na tela integrada.

No Misturador, aumente ou diminua o Fader Principal 1 pela quantidade necessária. No exemplo abaixo, o nível de intensidade integrado é de -26,9 LUFS, então você ajustaria o fader Principal 1 em cerca de +3,9 dB.

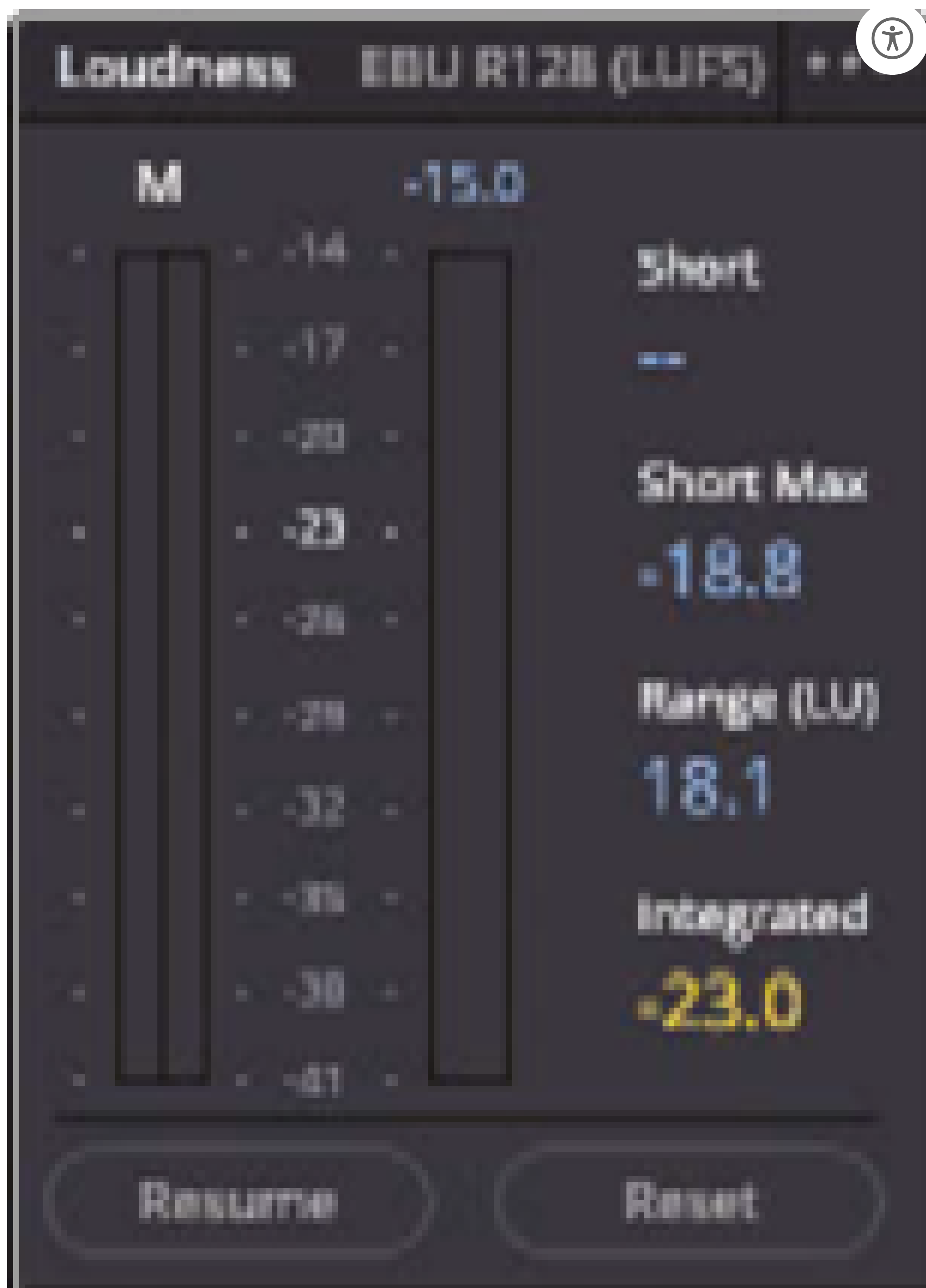


Ajuste o fader principal conforme necessário e devolva o indicador de reprodução da linha do tempo ao início da cena. Nos medidores de Volume, clique em Redefinir e em Iniciar.





Reproduza a cena novamente e veja como o ajuste resulta em uma mudança no nível de intensidade integrado.



Aplicando gate de ruído

Basicamente, ele serve para silenciar de fato as partes que eram silenciosas completamente, mas que ainda têm um ruído de fundo.

Escolha uma faixa de áudio com ruído na narração.

Toque a parte onde tem apenas ruído onde não chegou a fala ainda.



Lembre-se de colocar no solo para tocar apenas a faixa com ruído e não ouvir as outras, se houver.

Observe a que nível o volume em decibéis do ruído atinge no nível do mixer.

Para começar a limpar, vamos no início da faixa de áudio onde não tem fala; clicamos, vai-se na faixa 1 na parte de dinâmica. Neste quadrado, marcado com uma cruz, dê dois cliques e abra uma janela, chamada caixa de diálogo da dinâmica. E vamos então clicar aqui na opção portão para ligar o nosso portão de ruído. Pronto, ele está ativado. A cor da escrita do nome do botão mais forte, bem como a luz vermelha na extremidade direita, indicam isso também.

Primeiramente, para a gente entender a analogia do portão, esse nome significa que quando a gente tiver um volume de áudio acima de determinado valor ele vai abrir o portão e deixar aquele áudio passar no seu volume normal. E quando o áudio estiver abaixo de determinado valor, ele vai fechar o portão, reduzindo aquele volume. Assim, a intenção é que o portão se abra e deixe passar a nossa fala no volume normal, e se feche nas partes que eram silenciosas, reduzindo todo o ruído dessa parte.

Vamos definir o valor que abre o portão, ou que fecha, a partir do valor verificado anteriormente no mixer. Ele passa a ser o limite. Por exemplo, se definirmos por padrão ser 35 decibéis, quer dizer que quando o nosso áudio estiver acima de 35 decibéis ele vai abrir o portão e deixar passar totalmente o áudio.

E quando ele estiver abaixo ele vai fechar o portão e, portanto, reduzir o áudio.



Gravar áudio diretamente na aba Fairlight

Cada uma das trilhas inclui equalização e processamento de dinâmica em tempo real, para suavizar e refinar o mix, isto para além dos seus seis efeitos de trilha em tempo real, tornando o Fairlight muito mais potente que outro software para trabalhos de edição de som. Basta dar um clique duplo na área EQ acima da faixa de canal no mixer para abrir o equalizador paramétrico de 6 bandas.

Há controles gráficos e potenciômetros para equalizar e filtrar faixas tonais diferentes. Você pode clicar duas vezes na área de dinâmica e abrirá a janela de dinâmica, que inclui processamento dinâmico com expansor, portão, compressor e limitador. Utilize os controles interativos para suavizar suas trilhas, salvar predefinições e até copiar configurações de uma faixa para outra.

Para gravar, primeiramente, assegure-se que o áudio será gravado em uma trilha limpa, usada unicamente para isso, pois não queremos perder outros áudios que possam estar na trilha.

Vá no espaço vazio, abaixo da última trilha de áudio preenchida, e clique com o botão direito, para criar uma nova trilha e se pede para criar uma faixa mono, a menos que você tenha um microfone estéreo para gravar, mas geralmente o microfone grava em mono.

Agora vamos criar um Pet para a entrada do microfone. Para isso se vai no menu Silverlight e vai empate entrada saída. abre-se uma caixa de diálogo, se procura o retângulo escrito “origem” do nosso áudio e se escolhe "áudio input” ou entradas de áudio. Selecione o microfone que está conectado ao seu computador. No destino do Pet escolher Track Input, também chamado de entrada da faixa, que

nada mais é do que a faixa que você criou. Agora basta aplicar o Pet. Feito isso coloque a faixa criada no modo solo.

Agora clique no botão "Armar para gravar" (se o som duplicar pode desativar uma, indo no menu Starlight tipo de monitoramento de entrada e colocar em seu automático mudo).

Agora, para gravar, é só apertar o botão redondo da paleta de Playback na parte debaixo do visualizador. Ele está próximo ao botão de stop.

Atividade Extra

Para se aprofundar no assunto desta aula:

- Leia a produção científica "Para além da fama: bastidores de novas "profissões de sonho"" de Paula Vanina Cencig.

Referência: CENCIG, Paula Vanina, et al.Para além da fama: bastidores de novas "profissões de sonho". Lisboa: OPJ. Observatório Português da Juventude / Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, 2015.

- Leia o artigo "O Gesto Narrativo na Mixagem Cinematográfica" de Leonardo Bracht de Oliveira.

Referência: OLIVEIRA, Leonardo Bracht, et al. O Gesto Narrativo na Mixagem Cinematográfica. Santa Catarina: Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2018.



Referência Bibliográfica

ANTERO, K. D. L; MELO, M. R. D. **Roteiro e Storyboard**. Curitiba: Intersaberes, 2021. Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/186644>. Acesso em 16 de Dezembro de 2022.

DELEUZE, Gilles. **A Imagem-Tempo**. São Paulo: Brasiliense, 2009.

LESKOSKY, Richard. **The illusion of reality and the reality of illusion in animated film**. Semiotics, 1988. Disponível em <https://www.pdcnet.org/cpsem/content/cpsem_1988_0460_0465>. Acesso em 16 de Dezembro de 2022.

MOLETTA, Alex. **Criação de Curta-metragem em vídeo digital: uma proposta para produções de baixo custo**. [recurso eletrônico] São Paulo: Summus, 2019. Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/180871>. Acesso em 16 de Dezembro de 2022.

MCCLOUD, Scott. **Desvendando os quadrinhos**. São Paulo: Makron Books, 1995.

Ir para exercício